

## Accès et contenu

<b>Hyperlien</b>	<a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a> (aussi .ca ou .fr) et <a href="https://scholar.google.com/">https://scholar.google.com/</a> (aussi .ca ou .fr)
<b>Description</b>	<p>Google, de la société californienne Google Inc. (créée en 1998), est un des principaux moteurs de recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Note</b> : il est important de recourir à plusieurs moteurs de recherche, car une <a href="#">étude de 2007</a> a montré que seules 0,6 % des pages obtenues par Google, Yahoo!, Windows Live et Ask étaient communes</li> <li>▪ <b>Yahoo!</b> (.qc, .ca), par exemple, indexe davantage de communiqués de presse et d'articles que Google</li> <li>▪ <b>Autres moteurs</b> : <a href="#">Bing</a> (avec ChatGPT), <a href="#">Exalead</a> (moteur français avec une syntaxe similaire à celle de Google), <a href="#">DuckDuckGo</a> (syntaxe à la Google et soucieux de la vie privée), <a href="#">Qwant</a> (vie privée), <a href="#">Ecosia</a> (plante des arbres)...</li> </ul>

## Lancer une recherche (fonctionnalités et syntaxe de recherche)

Requête de **maximum 32 mots (Google) ou 256 caractères (Google Scholar/GS)**; l'**ordre des mots** influence le **classement** des résultats, dont **peu sont consultables** (< 300 avec Google, ≤ 1 000 avec GS); le moteur n'utilise pas la troncature (ex. : *child\**), mais il cherche le **mot saisi et ses variantes** (*child* permet d'obtenir *child*, *children*...); les **accents** influencent les résultats (*obesite* ≠ *obésité*)

**Les pages/sites obtenus, triés par popularité**, résultent d'un algorithme formé de plus de 200 critères (pertinence, historique de navigation, vitesse de chargement des pages, qualité du contenu, publicité, violation des droits d'auteur, compatibilité mobile, etc.) (1)

Exceptionnellement, il est préférable d'opter pour la **recherche simple** combinée aux éléments du tableau suivant

Google indexe automatiquement **tous** les mots d'une page ou d'un article (attention! tous ne sont pas indexables) alors qu'une base de données (ex. : MEDLINE) n'indexe que certains champs (informations bibliographiques – auteur, titre, nom de la revue, résumé, etc. – et descripteurs tirés d'un thésaurus tel le MeSH/Medical Subject Headings) → **deux modes d'interrogation différents**

Info pertinente trouvée par Google? Valider à la source s'il s'agit de la plus récente (exploration variable d'une même page par le robot)

**Voici une sélection d'opérateurs.** Pour en connaître d'autres ou savoir lesquels ont été mis de côté par Google ou sont devenus peu fiables : Hardwick J (2023). [Google Search Operators: The Complete List \(44 Advanced Operators\)](#)

<b>Opérateurs booléens</b>	AND ou un espace [± fiables avec GS (2)] → ex. : <i>health policy</i> OR ou   → ex. : <i>Rezurock Belumosudil "chronic graft-versus-host"cgvhd</i> [note : casse or/OR non distinguée] NOT = signe « - » devant le mot à retirer → ex. : <i>cancer -astrology -horoscope</i>
" "	chercher une <b>expression</b> telle quelle [± fiable avec GS (2)] → ex. : <i>"health policy"</i>
<b>ext:</b> ou <b>filetype:</b>	restreindre à un <b>type de fichier</b> (pdf, docx, html, xlsx, csv, ppt, rtf...) → <i>health statistics ext:xlsx</i>
<b>site:</b>	rechercher <b>dans un domaine, un site web ou un de ses répertoires</b> → ex. : <i>site:gouv.qc.ca (sites gouvernementaux québécois) ou site:www.inspq.qc.ca ou site:edu (universités américaines)...</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cibler des noms de domaine réservés à <a href="http://www.iana.org/domains/root/db/">http://www.iana.org/domains/root/db/</a></li> <li>▪ <b>Domaines des gouvernements canadiens</b> : <i>Canada/gc.ca, Québec/gouv.qc.ca/gov.qc.ca, Ontario/ontario.ca, Colombie-Britannique/gov.bc.ca, Alberta/alberta.ca, Saskatchewan/saskatchewan.ca, Manitoba/gov.mb.ca, Nouveau-Brunswick/gnb.ca, Nouvelle-Écosse/novascotia.ca, Île-du-Prince-Édouard/princeedwardisland.ca, Terre-Neuve-Labrador/gov.nl.ca, Territoires du Nord-Ouest/gov.nt.ca, Yukon/yukon.ca, Nunavut/gov.nu.ca</i></li> <li>▪ <b>Domaines gouvernementaux de quelques pays</b> : <i>États-Unis/gov, Royaume-Uni/gov.uk, Écosse/gov.scot, Australie/gov.au, Nouvelle Zélande/govt.nz, France/gouv.fr, Norvège/regjeringen.no, Pays-Bas/government.nl, Allemagne/bundesregierung.de</i></li> </ul>
<b>intitle:</b>	rechercher <b>dans le titre</b> → ex. : <i>intitle:public health</i> ou, plus restreint, <i>intitle:"public health"</i> Note : il est encore possible de combiner cet opérateur à un autre → ex. : <i>inurl:inspq intitle:avis intext:lyme</i>
<b>allintitle:</b>	rechercher <b>tous les mots dans le titre</b> → ex. : <i>allintitle:innovative health technologies</i> Note : cet opérateur demeure, mais on ne peut plus le combiner à un autre → ex. : <i>site:gov allintitle:health Native</i>
<b>inurl:</b>	rechercher <b>dans l'adresse</b> → ex. : <i>inurl:health</i> <b>Truc</b> pour exclure les références déjà obtenues avec PubMed ou PubMed Central : <i>Aspirin "acetylsalicylic acid" heart coronary -inurl:ncbi.nlm.nih.gov</i>
<b>intext:</b>	rechercher <b>dans le texte</b> → ex. : <i>intext:epidemiological analysis</i> ou, plus restreint, <i>intext:"epidemiological analysis"</i>
<b>allintext:</b>	rechercher <b>tous les mots dans le texte</b> → ex. : <i>allintext:analysis epidemiological studies</i>
<b>author:</b>	rechercher, <b>dans Google Scholar</b> , les écrits d'une personne ou d'une organisation → ex. : <i>author:"v tessier"</i>
<b>define:</b>	obtenir la <b>définition</b> d'un mot (surtout en anglais) → ex. : <i>define:influenza</i> ou <i>définition:santé publique</i>

## Affiner sa recherche avec les Outils ou les filtres

Google	Google Scholar
<p>À droite, sous <i>Outils</i>, trois ou quatre options :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>google.ca ou .fr : <i>Tous les pays</i> (par défaut) ou celui détecté</li> <li><i>Toutes les langues</i> (<i>idem</i>) ou celle détectée</li> <li><i>Date indifférente</i> (<i>idem</i>) ou la période précisée</li> <li><i>Tous les résultats</i> (<i>idem</i>) ou <i>Mot à mot</i></li> </ul>	<p>À gauche, sous <i>Articles</i>, quatre options :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Date indifférente</i> (par défaut) ou celle précisée</li> <li><i>Trier par pertinence</i> (<i>idem</i>) ou par date</li> <li><i>Toutes les langues</i> (<i>idem</i>) ou par celle détectée</li> <li><i>Tous les types</i> (<i>idem</i>) ou par articles, brevets, citations</li> </ul>
<p>Filtres selon le type de contenu (<i>Images, Actualités, etc.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Créer l'alerte</i> : recevoir des courriels signalant les ajouts</li> <li><i>Enregistrer</i> une référence dans son compte Google</li> <li><i>Citer</i> : créer un fichier pour importer <b>une référence à la fois</b> dans un logiciel tels EndNote (fichier .enw) ou RefMan (fichier .ris = option à choisir pour Zotero)</li> <li><i>Cité n fois</i> : retracer des articles ayant cité celui visé</li> <li><i>Autres articles</i> : obtenir des articles similaires</li> <li><i>Les n versions</i> : variantes selon la (les) source(s) visitée(s)</li> </ul>

## Utiliser Google Scholar pour une revue systématique?

GS a joué un rôle majeur, à ses débuts, comme porte d'entrée à la littérature grise, notamment celle issue des milieux universitaires (thèses, prépublications). Mais cette source vers laquelle plusieurs se tournent d'emblée présente des lacunes majeures dans le cadre de revues systématiques. Depuis une décennie, des études se penchent sur la question en comparant GS à des bases comme PubMed ou Embase (2–9). Des constats convergent : GS, contrairement aux bases de données bibliographiques telle MEDLINE, n'offre pas de contrôle de la qualité. Ce moteur de recherche, qui repose sur un robot Web, vise la quantité, ce qui ouvre davantage la voie à des articles issus de revues prédatrices, de la pseudo-science et des canulars (8,9). De plus, sa couverture varie selon les disciplines, elle est incertaine et seules les 1 000<sup>es</sup> références sont consultables, ce qui nuit au rappel (*recall*) (3–5).

GS indexerait des centaines de millions de références (7) et est utile pour repérer des publications clés connues (6). (Note : s'assurer de distinguer la version publiée et révisée par les pairs d'un article de sa prépublication.) Toutefois, selon Cochrane et la Campbell Collaboration, une revue systématique requiert trois éléments : identifier toutes – ou autant que possible – les publications pertinentes et reposer sur un processus à la fois reproductible et transparent (2). Bien qu'ayant une bonne couverture, GS ne permet pas cela :

- il n'offre pas les outils communs aux bases comme PubMed pour augmenter la précision tout en gardant un bon rappel (syntaxe de recherche, fonctionnalités tels les champs et les filtres, vocabulaire contrôlé comme le MeSH, constructeur de requêtes, historique de recherche) (2,3);
- une même requête lancée plusieurs fois ne se traduit pas par les mêmes résultats (2).

Et, lacune importante, GS ne permet pas d'exporter d'importants lots de références à la fois (3). Certains concluent que GS ne devrait pas être considérée comme une source principale d'information, mais bien comme source supplémentaire (2).

## Autres produits Google

<b>Google Alertes</b> : recevoir des alertes à partir d'une requête (max 256 caractères)	<a href="https://www.google.com/alerts">https://www.google.com/alerts</a> <i>Alternative</i> : <i>Tallwalker Alerts</i>
<b>Google Actualités</b> : consulter les manchettes agrégées (> 4 500 sources internationales)	<a href="https://news.google.com/">https://news.google.com/</a> (aussi <a href="https://news.google.com/canada">Canada.fr</a> ) dont <a href="https://news.google.com/health">Health (Santé Canada.fr)</a>
<b>Google Images</b> : rechercher des images <b>Attention au droit d'auteur!</b>	<a href="https://images.google.com/imghp">https://images.google.com/imghp</a> ou <a href="https://www.google.com/advanced_image_search">https://www.google.com/advanced_image_search</a>
<b>Google Livres</b> : consulter des livres numérisés	<a href="https://books.google.com/">https://books.google.com/</a>
<b>Google Maps</b> : situer des organisations ou des lieux	<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a> (ou .ca)
<b>Google Blogs</b> : chercher des blogues	<a href="https://blog.google/">https://blog.google/</a> (dont <a href="https://blog.google/public-policy">Public Policy</a> )
<b>Google Traduction</b> : traduire	<a href="https://translate.google.com/">https://translate.google.com/</a>
<b>Google Tendances des recherches ou Trends</b> : identifier et comparer les tendances des recherches par région des États-Unis, catégorie, période et site	<a href="https://trends.google.com/trends/">https://trends.google.com/trends/</a> (dont <a href="https://trends.google.com/health">Santé</a> )
<b>Moteur de recherche personnalisé</b> : créer un moteur limitant la recherche aux sources sélectionnées (note : <b>très limité</b> – en mode exploratoire seulement)	<a href="https://programmablesearchengine.google.com/intl/fr_fr/about/">https://programmablesearchengine.google.com/intl/fr_fr/about/</a> (ex. : <a href="https://programmablesearchengine.google.com/intl/fr_fr/about/">moteurs personnalisés de l'OPHLA en santé publique</a> )

## Bibliographie et guides

- Hillion M. HubSpot. 2023. [Algorithmes Google : 20 mises à jour et faits intéressants à connaître.](#)
  - Gusenbauer M, Haddaway NR. [Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources.](#) Res Synth Methods. 2020;11(2):181-217.
  - Boeker M, Vach W, Motschall E. [Google Scholar as replacement for systematic literature searches: good relative recall and precision are not enough.](#) BMC Med Res Methodol. 2013;13(1):131.
  - Bramer WM, Giustini D, Kramer BMR. [Comparing the coverage, recall, and precision of searches for 120 systematic reviews in Embase, MEDLINE, and Google Scholar: a prospective study.](#) Syst Rev. 2016;5(1):39.
  - Bramer WM, Giustini D, Kramer BM, Anderson P. [The comparative recall of Google Scholar versus PubMed in identical searches for biomedical systematic reviews: a review of searches used in systematic reviews.](#) Syst Rev. 2013;2(1):115.
  - Gehanno JF, Rollin L, Darmoni S. [Is the coverage of google scholar enough to be used alone for systematic reviews.](#) BMC Med Inform Decis Mak. 2013;13(7).
  - Gusenbauer M. [Google Scholar to overshadow them all? Comparing the sizes of 12 academic search engines and bibliographic databases.](#) Scientometrics. 2019;118(1):177-214.
  - Ross-White A, Godfrey CM, Sears KA, Wilson R. [Predatory publications in evidence syntheses.](#) J Med Libr Assoc JMLA. 2019;107(1):57-61.
  - Mando J. Nash Library & Student Learning Commons. 2022. [Scholarly Publishing vs. Predatory Publishing: Google Scholar.](#)
- Google : [Aide Google](#); [Affiner les recherches Google](#); [Google Powersearching](#) (inclut des vidéos); [Google Search \(fonctionnement\)](#); [Aide Programmable Search Engine](#)
  - Université de Genève. [Les astuces à connaître sur Google et Google Scholar](#) (3:09')
  - Université de Montréal. [Google et Google Scholar](#)
  - Université Laval. [Guide d'utilisation de Google Scholar](#)